

Rötter, Günther

Independent — Pop-Avantgarde als Grenzbereich. Neue Technologien in der Pop-Musik und der Avantgarde

Nauck-Börner, Christa [Hrsg.]: Musikpädagogik zwischen Traditionen und Medienzukunft. Laaber : Laaber-Verl. 1989, S. 119-127. - (Musikpädagogische Forschung; 9)



Quellenangabe/ Reference:

Rötter, Günther: Independent — Pop-Avantgarde als Grenzbereich. Neue Technologien in der Pop-Musik und der Avantgarde - In: Nauck-Börner, Christa [Hrsg.]: Musikpädagogik zwischen Traditionen und Medienzukunft. Laaber : Laaber-Verl. 1989, S. 119-127 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-114749 - DOI: 10.25656/01:11474

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-114749>

<https://doi.org/10.25656/01:11474>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.ampf.info>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Musikpädagogische Forschung

**Band 9:
Musikpädagogik zwischen
Traditionen und Medienzukunft**

Laaber-Verlag

Musikpädagogische Forschung
Band 9 1988
Hrsg. vom Arbeitskreis Musikpädagogische
Forschung e. V. (AMPF) durch Christa Nauck-Börner

Musikpädagogische Forschung

Band 9: Musikpädagogik zwischen
Traditionen und Medienzukunft

LAABER-VERLAG

Wir bitten um Beachtung der Anzeigen

SBN 3—89007—201—1

© 1989 by Laaber-Verlag, Laaber
Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des Verlages

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
Tagungsprogramm Hannover 1987	10
1. Beiträge zur Tagungsthematik	
<i>Hermann J. Kaiser</i>	
Zur Konstitution des ästhetischen Objekts — Annäherungen an einen musikbezogenen Erkenntnis-/Lernbegriff	13
<i>Werner Jank</i>	
Konstitutionsprobleme aktueller musikdidaktischer Konzepte. Musikpädagogik zwischen materialen und formalen Bildungs- theorien	37
<i>Peter Becker</i>	
„Man kann ja nie wissen“. Schwitters' Grabspruch als musik- didaktische Maxime	69
<i>Gisela Probst-Effah</i>	
Das Lied im NS-Widerstand. Ein Beitrag zur Rolle der Musik in den nationalsozialistischen Konzentrationslagern	79
<i>Erika Funk-Hennigs</i>	
Welche Rolle spielt die Musik bei den Rechtsextremisten in der Bundesrepublik Deutschland?	91
<i>Günther Rötter</i>	
Independent — Pop-Avantgarde als Grenzbereich. Neue Tech- nologien in der Pop-Musik und der Avantgarde	119
<i>Günther Batel</i>	
Computerkompositionen und Videomusik. Neue Anforderungen für Musikpädagogik und Musikforschung	129

2. Freie Forschungsberichte

<i>Bettina Auer/Frank Gertig/Martin Greve/Daniela Schmidt</i> Kinderzeichnungen zum Thema „Ich und die Musik“	143
<i>Karl Graml/Rudolf-Dieter Kraemer/Heiner Gembris</i> Filmdokumentation Musikpädagogische Forschung: „Der Feuervogeltest“. Studien zum musikalischen Gedächtnis	163
<i>Mechthild von Schoenebeck</i> Musikpraxis in der Schule. Anmerkungen zu einem empirischen Befund	179
<i>Renate Müller</i> Entwicklung und Erprobung eines Erhebungsinstrumentes zur Musikrezeption Jugendlicher	197
<i>Barbara Jesser</i> Rechnergestützte Melodieanalyse — Sackgasse oder Inspiration für die Volksliedforschung? Erprobung automatisch erzeugter Analysekriterien an den Liedern einer Melodiedatenbank	213
<i>Herbert Bruhn</i> Wahrnehmung von dur-moll-tonalen Beziehungen zwischen Akkorden. Zur Relevanz einer Harmonielehre-Didaktik	229
<i>Karl Graml/Rudolf-Dieter Kraemer/Heiner Gembris</i> Erfassung von Filmen und Tonbandmaterialien im Bereich musikpädagogisch-psychologischer Forschung	243

3. Kolloquium

<i>Helga de la Motte-Haber</i> Was bewirkt musikpädagogische Forschung?	251
<i>Eckhard Nolte</i> Was bewirkt musikpädagogische Forschung?	255

<i>Ernst Klaus Schneider</i>	
Was bewirkt musikpädagogische Forschung?	261
<i>Tom Johnson</i>	
Piano Problems (1986), Nr. 1 und 11	265

Independent — Pop-Avantgarde als Grenzbereich Neue Technologien in der Pop-Musik und der Avantgarde

GÜNTHER RÖTTER

Die erste Überschrift dieses Artikels hatte vor Beginn der Recherchen lediglich den Charakter eines Arbeitstitels. Im weiteren Verlauf der Arbeit erwies es sich jedoch als angebracht, den Aufsatz auf eine inhaltlich breitere Basis zu stellen.

Ziel des Artikels ist es lediglich, Informationen über Neuerungen in der Musikelektronik zu liefern und einige ästhetische Konsequenzen aufzuzeigen, ohne jedoch didaktische Reflexionen anstellen zu wollen.

Technische Neuerungen

Beginnen wir zunächst mit der Beschreibung der technischen Möglichkeiten, die dem Musiker heute zur Verfügung stehen.

Wichtigstes Instrument in der Popmusik ist neben dem Sampler immer noch der Synthesizer. Nach der Entwicklung des analogen Synthesizers, der mit der sog. subtraktiven Klangsynthese arbeitet, einem System von Oszillatoren, Hüllkurvengeneratoren und Filtern, wurde auch hier die Digitalisierung eingeführt.

Die neueste Entwicklung stellt der Algorithmus-Synthesizer dar, der nach einem ganz anderen Prinzip arbeitet als seine Vorgänger (FM-Synthese). Hierüber wurde bereits an anderer Stelle berichtet (vgl. *Musikpsychologie* Bd. 3, 1986: Zauberformel DX-7). An dieser Stelle sei lediglich bemerkt, daß viele Musiker beklagen, daß diese Instrumente, trotz ihrer Fülle neuer Klangmöglichkeiten, den alten Synthesizern in mancher Hinsicht noch unterlegen sind. So erreichen sie noch nicht den vollen Klang der Analogsynthesizer, und sie sind für klangliche Live-Improvisationen wenig geeignet, da die Klänge über eine Tastatur vorher programmiert werden müssen, was einen gewissen Zeitaufwand erfordert.

Analogsynthesizer verfügen über Potentiometer und Schieberegler, die spontane Neuerzeugung von Klangfarben ermöglichen. Außerdem besitzen einige Geräte Zufallsgeneratoren (Arpeggiator), die ebenfalls für gewisse kreative Impulse sorgen können.

Zur Gruppe der Synthesizer gehört auch noch der Expander; das ist ein Synthesizer ohne Tastatur, der über das noch zu erwähnende MIDI-System von anderen Geräten gesteuert werden kann.

Der Sampler ist ein Instrument, das beliebige Schallereignisse speichern kann. Dazu wird die analoge Schwingungskurve in bestimmten Zeitintervallen abgetastet und in Form von digitalen Werten auf einem Chip oder einer Diskette abgespeichert. Für die Wiedergabe des Klangs werden die digitalen Daten wieder in analoge Signale umgewandelt. Insoweit wäre der Sampler nichts weiter als ein Aufzeichnungsgerät, vergleichbar mit einem Tonband. Aber es kommt noch eine Eigenschaft hinzu: Der aufgezeichnete Klang kann auf eine Klaviatur übertragen werden, wo er nun in jeder Tonlage zur Verfügung steht. Hierbei ergibt sich jedoch ein Problem: Eine gesampelte Silbe zum Beispiel nimmt, wenn man sie nur eine Oktave höher spielt, schon einen „Micky Mouse-Klang“ an, und auch ein gesampelter Klavierton klingt in anderen Tonlagen sehr schnell unnatürlich, da beim Transponieren die Länge der Schwingungskurve entsprechend mitverändert wird. Diesem Problem hat man durch das Multi-Sampling abgeholfen. Die Originalklänge werden bereits vom Sampler in verschiedenen Tonlagen aufgezeichnet, so daß keine größeren Transpositionen mehr vorgenommen werden müssen. Wenn ein gespielter gesampelter Ton länger klingen soll als sein Original, so kann er mit Hilfe der Loop-Technik verlängert werden, das heißt, beim Anschlagen der Taste wird der Klang immer wieder neu aus dem Speicher gelesen, bis die Taste losgelassen wird. Mit einem Sampler lassen sich nicht nur einzelne Klänge, sondern auch Tonfolgen speichern, so daß große Systeme auch anstelle von Studio-Bandmaschinen verwendet werden können. Ein weiteres Speichermedium stellt der Sequencer dar. Er nimmt aber nicht Informationen über Klangereignisse auf, sondern er speichert sogenannte Triggerimpulse. Das sind lediglich Informationen über Tonhöhe und Tondauer. Spielt man auf einem beliebigen Instrument ein Musikstück und läßt es durch einen Sequencer aufzeichnen, ist es danach möglich, dieses Stück auf einem anderen — allerdings nur auf einem elektronischen — Instrument wiedergeben zu lassen. Der Sequencer stellt sozusagen einen elektronischen Instrumentalisten dar.

Quasi eine Kombination von Sampler und Sequencer bilden die Drum-Computer, denn sie haben natürliche Schlagzeugklänge gespeichert und geben diese in bestimmter zeitlicher Abfolge wieder. Die Bedienung eines Drum-Computers ist im Prinzip sehr einfach: Man hört in der Program-

mierphase ein Metronom-Klicken mit wählbaren Schwerpunkten und Tempi. Ein Tastenfeld trägt die Bezeichnungen aller üblichen Schlaginstrumente. Diese Klänge sind in Festspeichern — sog. Drum-Cards — festgehalten. Will man nun zum Beispiel auf dem ersten Viertel eines Taktes eine Base-Drum spielen lassen, drückt man einmal zum entsprechenden Zeitpunkt die entsprechende Taste. Ab jetzt erscheint immer an dieser Stelle der Schlag dieses Instrumentes. So kann man den Schlagzeugrhythmus nach und nach vervollständigen. Genügt das gespeicherte Schlagzeugregister nicht, so kann der Drum-Computer zusätzliche Klänge von einem Sampler heranziehen, vom Orchester-Tutti-Schlag bis zur zuknallenden Autotür. Sollte man in einem Disco-Stück eine rhythmisch sehr raffinierte Schlagzeugbegleitung hören, so bedeutet dies noch nicht, daß diese von Menschenhand programmiert wurde. Denn liegt der Grundrhythmus einmal fest, so genügen ein willkürliches „Wischen“ über das Tastenfeld der Sound-Tasten des Computers und die anschließende Eingabe eines Befehls, damit der Rechner veranlaßt wird, diese stochastischen Impulse rhythmisch sinnvoll zu ordnen. Auch die mathematische Präzision, mit der die Rhythmen produziert werden, läßt sich umgehen: Mit Hilfe der „Humanizing-Technik“ werden die Schläge mit winzigen zeitlichen Ungenauigkeiten versehen, die etwa der menschenmöglichen Präzision entsprechen.

An dieser Stelle sollen nun noch Geräte Erwähnung finden, die spezielle Einzeleffekte bewirken:

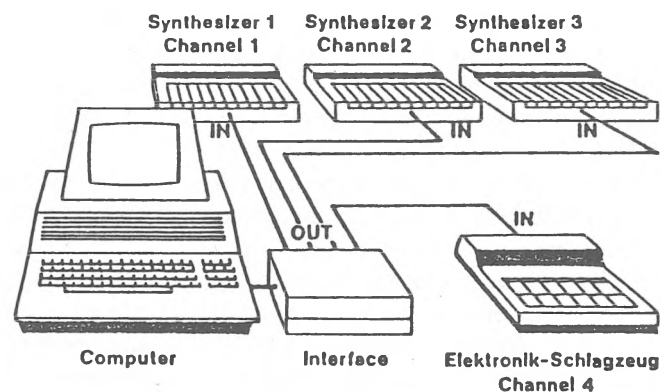
1. Hall: Der Hall-Effekt, für den man früher in Studios 100 Kubikmeter große Hallräume einrichten mußte, ist inzwischen durch ein digitales Hallgerät erzeugbar, das trotz seiner kleinen Abmessungen wesentlich mehr Möglichkeiten bietet.
2. Delay: Dies ist die Bezeichnung für ein digitales Echo-Gerät, das über extrem lange Verzögerungszeiten verfügt.
3. Harmonizer: Er kann zu einer gespielten Stimme eine zweite oder dritte Stimme in parallelen Intervallen hinzufügen oder auch Transpositionen vornehmen.
4. Vocoder: Der Vocoder verarbeitet zwei Eingangssignale (Stimme und ein Geräusch oder ein Instrument), so daß das Geräusch oder das Instrument die Artikulation einer menschlichen Stimme erhält.

Als wichtigste der neuen Technologien muß ohne Zweifel die Entwicklung des MIDI (Abkürzung für: Music Instrument Digital Interface) gelten, das zu einer Revolution in der Musikproduktion geführt hat. Inzwischen

in fast jedem elektronischen Musikinstrument integriert, ermöglicht es den Austausch von Daten zwischen Instrumenten auch unterschiedlicher Hersteller, da sich alle Herstellerfirmen auf einer Konferenz über die Art der Übertragung geeinigt haben. Mit Hilfe von MIDI lassen sich mehrere Synthesizer von einer Taste aus gleichzeitig spielen (vgl. Expander), oder ein Sequencer kann Synthesizer und Drum-Computer steuern. Auch kann das ganze Instrumentarium von einem Computer aus gesteuert werden. Zur Datenübertragung stehen insgesamt 16 Übertragungskanäle zur Verfügung, die in unterschiedlicher Betriebsart verwendet werden können.

1. Omni Mode: Alle Informationen (Tonhöhe, Klangfarbe, Anschlag usw.) werden von einer Steuereinheit an alle Instrumente gleichzeitig gesandt.
2. Poly Mode: Nur bestimmte Steuersignale werden an bestimmte Instrumente gesandt.
3. Mono Mode: Hier enthält ein MIDI-Kanal alle Informationen für eine Stimme eines Instruments.

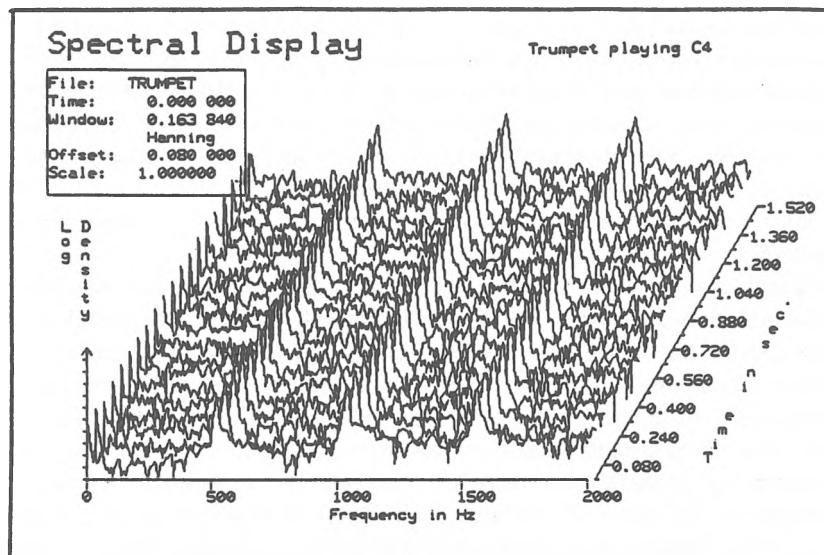
Technische Probleme ergeben sich noch aus der Art der Datenübertragung: Sie erfolgt seriell, das heißt, alle Informationen über einzelne Parameter werden nacheinander übermittelt, was zu Zeitverzögerungen führen kann, da es sich um riesige Datenmengen handelt. Dies kann durch eine sternförmige Verschaltung wieder ausgeglichen werden. Das Schaubild zeigt eine typische Konfiguration von MIDI-Instrumenten.



Sternförmige Verkabelung von Midi-Instrumenten mit Interface und Computer

MIDI ermöglicht somit die totale Kommunikation zwischen sämtlichen Geräten, die an der Musikproduktion beteiligt sind. Besonders der Einsatz von Computern ist dadurch in bisher nicht gekannter Weise möglich geworden. Seine Funktionen sollen hier kurz ohne Anspruch auf Vollständigkeit wiedergegeben werden:

1. Der Rechner kann im Verlauf einer Aufführung den Instrumenten bestimmte Klangeinstellungen und Effekte zuweisen.
2. Er kann in seiner Funktion als Sequencer die Instrumente spielen lassen.
3. Er kann als digitales Aufzeichnungsgerät dienen.
4. Man kann sich nach einer Aufzeichnung Klangspektren von Synthesizer oder Sampler u. dgl. auf dem Bildschirm ausgeben lassen und die Obertonstrukturen beliebig verändern.
- 5) Mit Hilfe des Rechners lassen sich nicht nur Tonfolgen programmieren, sondern auch Spielfehler einer aufgezeichneten Stimme korrigieren.



Dreidimensionales Frequenzspektrum eines Trompetenklanges, dargestellt auf einem Synclavier.

Diese Funktionen können von einem Personal Computer übernommen werden. Aber vor allem größere Rechner, wie der Fairlight-Computer oder das Synclavier, sind mittlerweile in der Lage, nahezu ein ganzes Tonstudio zu ersetzen. So verfügt der Fairlight-Computer über 80 Aufzeichnungsspuren, auf denen die Tonaufzeichnungen beliebig abgemischt, nachträglich bearbeitet, mit Effekten versehen und auf beliebige Weise verändert werden können.

Trotz der scheinbar hohen Kosten für derartige integrierte Musik-Computer-Systeme (ca. 150.000 DM) sind sie doch wesentlich kostengünstiger als ein herkömmliches Studio, und sie führen zu einer erheblichen Senkung von Personalkosten. So gibt es bereits in England Protestbewegungen von Musikern und Toningenieuren gegen Computer in Tonstudios. Dies ist eine weitere Folge von MIDI.

Ästhetische Konsequenzen

Das Klangbild in der kommerziellen Popmusik hat sich in den letzten ca. vier Jahren (seit der Entwicklung von MIDI) deutlich verändert. Man vergleiche nur einmal z. B. eine Aufnahme der Popgruppe ABBA aus den siebziger Jahren mit einem Stück aus den heutigen Hitlisten. Der Sound ist gläserner, durchsichtiger geworden, und man hört bisher nicht gehörte Klänge. Vom Rhythmischen her herrscht eine computergenerierte Exaktheit vor, und Live-Aufführungen unterscheiden sich durch die Verwendung vorprogrammierter Musikmaschinen kaum noch von Studio-Aufnahmen.

Allzuoft erweckt diese absolute Perfektion einen sterilen Eindruck. Dies wird vielleicht im für den AMPF produzierten Klangbeispiel deutlich werden. Auch fällt bei einigen Produktionen eine gewisse Uniformität der Klänge auf, was daran liegt, daß sowohl Sampler als auch Synthesizer über sogenannte fertige „Werk-Sounds“ verfügen, die nicht extra gesampelt oder programmiert werden müssen.

Diese Anmerkungen gelten aber nur für einen Teil der neueren Musikproduktionen. Es gibt z. B. Gruppen, die Drum-Computer und Sequencer nur zur Erstellung eines Konzeptes verwenden, um dann die eigentliche Produktion „per Hand“ auszuführen. Aber für einen gewissen Anteil der Musik aus den Hitlisten läßt sich zusammenfassend sagen, daß die jüngsten High-Tech-Errungenschaften sich vor allem auf zwei Faktoren aus-

wirken: auf die Wirtschaftlichkeit der Herstellung und den Parameter Klang, aber nicht auf die formale, melodische oder harmonische Struktur.

Die bis jetzt beschriebenen Phänomene müssen sich aber nicht zwangsläufig durch die moderne Technik ergeben. Dies zeigt ein Blick auf die Musik der sogenannten Independent-Labels. Das sind Plattenfirmen, die sich auf die Produktion von Musik spezialisiert haben, die wenig Chancen hat, große Popularität zu erlangen. Es gibt bei uns höchstens ein Dutzend Plattengeschäfte, die diese Musik führen, und die Firmen haben sich vor allem auf den Versand verlegt. Ihre Kataloge führen Punkmusik u. ä., größtenteils jedoch solche Musik, die sich nur schwer in irgendeine Kategorie einordnen läßt, darunter auch elektronische experimentelle Musik. Hier finden sich Stücke, die in sehr differenzierter Weise mit den neuen Techniken umgehen. Vielleicht ist die Hypothese gerechtfertigt, daß gerade dieser Bereich einen Übergang zwischen „E-“ und „U-Musik“ darstellt. Einige willkürlich herausgegriffene Beispiele seien hier kurz beschrieben.

Das erste Beispiel — Jon Hassel: *Power Spot* — ist zwar nicht besonders „avantgardistisch“ (es enthält traditionelle Elemente aus Pop und Jazz, hat einen durchgehenden Rhythmus u. dgl.), aber hier läßt sich zeigen, welche Möglichkeiten Effektgeräte liefern. Über einem Rhythmus, der durch eine Kombination von Drum-Computer und handgespieltem Schlagzeug erstellt wird, hört man ein Instrument, das praktisch nur man durch die Beschreibung auf dem Plattencover zu identifizieren ist: eine Trompete. Die Mittel, die diese klangliche Verfremdung bewirken, sind Harmonizer und ein Rauschgenerator.

Ebenfalls mit dem Mittel der Klangverfremdung, aber auf viel radikalere Art arbeitet Diamanda Galas (*Les Litanies de Satan*). Die ehemalige Pianistin und ausgebildete Opernsängerin versteht sich als moderne »E«-Komponistin und Interpretin, sie führte auch Werke von Zeitgenossen wie Xenakis auf. Was ihre eigenen Kompositionen betrifft, so schrieb ein Rezensent: „Ihre Performances für Solo-Stimme haben mehr mit Neuer Musik, zeitgenössischer Klassik, als mit dem Rock-Underground zu tun, der sie nichtsdestotrotz als schwarzen Engel feiert [. . .] Galas Stimme artikuliert das ganze Spektrum vom Urschrei bis zum Todesröcheln. Verstärkt durch die unheimliche Elektronik, strömen ihre Sounds direkt ins Unterbewußtsein.“ Die Hauptkomponente der „unheimlichen Elektronik“ bildet ein digitales Delay, also ein Echogerät, das durch die Einstellung langer Verzögerungszeiten erstaunliche Wirkungen hervorruft.

Weiterhin finden sich Beispiele, in denen Elektronik zur Erzeugung romantisch-mystischer Kompositionen verwendet wird, so zum Beispiel in *Abandoned Cities* von Harold Budd. Harmonisches Material des ca. zwanzigminütigen Stückes *Dark Star* ist ein einziger Dur-Akkord, der in den verschiedensten klanglichen Nuancierungen erscheint. Eine düstere Wirkung entsteht durch häufiges Auftreten der kleinen Sexte, also der Terz der Moll-Subdominante.

Eine ganz andere Intention liegt der LP *Inquietude* des Electronic Art Ensemble zugrunde: „[. . .] *the pieces on this album are concerned primarily with sonic textures and contours. Members of the Electronic Art Ensemble use the electronic music medium to create a large palette of interesting and attractive tone colours [. . .] They are virtuous sonic sculptors.*“ Man hat einmal die Klangfarbe als Sekundärfaktor der Musik bezeichnet, eine Wertung gegenüber den anderen Parametern, die in der Musik des 18. Jahrhunderts durchaus ihre Berechtigung hat. Gerade in der elektronischen Musik kann dieser Faktor aber eine solche Differenziertheit erlangen, daß man ihn nicht mehr als sekundär betrachten kann. Dafür ist das vorliegende Klangbeispiel ein origineller Beweis.

Als letztes Werk sei *Devils Music* von Nicolas Collins erwähnt. Ausgangsmaterial bilden kurze Fragmente von Rundfunksendungen, die mit Hilfe eines Samplers aufgezeichnet wurden. Die besprochene Loop-Technik findet Verwendung, sie dient hier zum Aneinanderhängen der wenige Sekunden dauernden Fragmente. Innerhalb dieser Abschnitte werden nun Störungen eingearbeitet, indem der gesampelte Klang abgebrochen und neu gestartet wird. Dadurch ergeben sich sehr lebhaft, interessante rhythmische Strukturen. Ein einzelnes Fragment wird so zu einer ca. 20 Sekunden langen Kette ausgedehnt. Neue Abschnitte werden häufig durch langsames Einblenden eingeführt. Die erste Seite der Platte verwendet Disco-Musik und Sprache als Ausgangsmaterial, die zweite Seite klassische Musik und „easy listening music“.

Schlußbemerkung

Die neue Musikelektronik bietet Möglichkeiten, von denen zur Zeit grob zusammengefaßt folgende genutzt werden:

1. Rationalisierung der Studioteknik;
2. Erschließung neuer Klangdimensionen;

3. infolge Entwicklung des MIDI der Einsatz von Computern in „realtime“, d. h. z. B. in Live-Aufführungen.

Was bisher noch wenig Beachtung findet, ist der Einsatz von Computern auf struktureller Ebene: Gerade die „realtime“-Verwendbarkeit der Rechner müßte eigentlich auch ein interaktives Zusammenspiel mit dem Musiker erlauben. Dazu ein abschließendes Zitat des Filmmusikherstellers Jan Hammer (Miami Vice): *„Wenn man jetzt eine Art Zufallsmoment hinzufügen könnte und das Verhältnis von Zufall und des Grades der Kontrolle über den Vorgang ausbalancieren könnte [. . .] diese Elemente fehlen den zur Zeit vorhandenen Sequencern noch [. . .] ich will mir nicht immer alles im Voraus ausdenken müssen; ich möchte in der Lage sein zu spielen, und das Ding spielt mir etwas zurück“* (Keyboards 7/1987, S. 20).

Literatur

Enders, B.: Lexikon Musikelektronik, Mainz 1985.
Aicher, R.: Da steckt Musik drin!, München 1986.
ders.: Das MIDI Praxisbuch, München 1987.
Schöffel, J.: Zauberformel: DX 7, in: Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie 3/1986, S. 184—186.
Fachblatt Musikermagazin 8/87.
Keyboards 7/87.
Magazin für Studioteknik Juli—August 87.
Sound Check 8/87.

Ich danke dem PAS-Tonstudio 8715 Iphofen, das mir die Produktion eines Demonstrationsstückes ermöglichte, und den Herren Jochen Brunsch und Wolfgang Worschech für die ausgiebige fachliche Beratung.

Dr. Günther Rötter
Adolfstraße 16
1000 Berlin 41